

SNC • LAVALIN



Álvaro Brizuela/Carlos Fitzgerald
Arqueólogos

SNC-LAVALIN PANAMA, S.A.
Torre de Las Américas, Torre B
Piso 7, Oficina B704, Punta Pacífica, Panamá
República de Panamá
Telf. (507) 204-5790 - (507) 6676-1886
www.snclavalin.com

REPORTE DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO A DICIEMBRE 2012

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

MINERA PANAMÁ S.A.
DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN

Documento:	Informe Arqueológico
Preparado para:	Dirección Nacional de Patrimonio Histórico – DNPH-INAC
Código de Informe:	Resolución N° 087-12 DNPH /Informe Nº 3
Fecha de Emisión:	3 de Enero, 2013

TABLA DE CONTENIDO

I. PRESENTACIÓN 3
II. OBJETIVO DEL MONITOREO 3
III. AREAS MONITOREADAS 3
IV. HALLAZGOS 4
V. METODOLOGIA DEL REGISTRO 4
VI. FIRMAS DEL DOCUMENTO 5
VII. ANEXOS 6
ANEXO 1: PLANOS CON ÁREAS DE COBERTURA 6
ANEXO 2: CÉDULAS DE LOS SITIO 8

I. PRESENTACIÓN

El proceso de monitoreo arqueológico tiene como propósito, cumplir con la normativa vigente y lo estipulado por las autoridades competentes de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Ello, con la finalidad de registrar cualquiera vestigio arqueológico y/o rasgos arquitectónicos, que pudieran ser afectados por las obras del Proyecto Mina de Cobre Panamá (el Proyecto), a cargo de la Compañía Minera Panamá S.A. (MPSA) y sus subcontratistas. Además, con ello se cumplen las recomendaciones planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) correspondiente.

A través de la Resolución N° 087-12 DNPH del 2 de Julio de 2012 y de la Nota N° 518-12 DNPH del 10 de Julio de 2012, se han aprobado las actividades del Proyecto Arqueológico dentro del área de concesión obtenida por MPSA. Asimismo, se aprobaron los mecanismos de información y registro mínimo de los datos a ser consignados en los informes correspondientes.

En el presente documento se reseñan las actividades llevadas a cabo durante el mes de Diciembre, se numeran los hallazgos realizados (sitios de alto y bajo potencial) y se muestran en un plano topográfico debidamente georeferenciado las áreas cubiertas y los sitios arqueológicos identificados.

II. OBJETIVO DEL MONITOREO

El alcance del presente documento está referido a lo siguiente:

- Identificar oportunamente, nuevas localidades arqueológicas que pudieran resultar afectadas durante los movimientos de tierra en la Fase de Construcción.
- Realizar la recuperación de información en los sitios desconocidos (los denominados hallazgos fortuitos).
- Mitigar el impacto de dichas actividades sobre los recursos arqueológicos ubicados dentro de la huella del Proyecto.

III. AREAS MONITOREADAS

Durante el mes de Noviembre, se realizaron labores de monitoreo en el denominado Frente de Mina en: Camino de acceso a Sitio 4 (Santa Fe), Camino Pionero y Botadero 2.5. De conformidad con los recorridos efectuados, se logró abarcar un área aproximada de 30.89 hectáreas. En el Frente de Puerto de logró abarcar un área aproximada de 17.98 hectáreas.

IV. HALLAZGOS

Se reportan los siguientes hallazgos con sus coordenadas UTM (datum WGS 84):

Mina-

M17- 539521 - 981077 (Definido como hallazgo de bajo potencial según protocolo. Estatus – Pendiente)
M18- 539505 - 981171 (Definido como hallazgo de bajo potencial según protocolo. Estatus – Pendiente)
M19- 539394 - 977948 (Definido como hallazgo de bajo potencial según protocolo. Estatus – Pendiente)
M20- 539523 - 978000 (Definido como hallazgo de bajo potencial según protocolo. Estatus – Pendiente)
M21- 539545 - 981087 (Definido como hallazgo de bajo potencial según protocolo. Estatus – Pendiente)

Puerto-

P4- 533882 – 994745 (Definido como hallazgo de alto potencial según protocolo. Estatus – Pendiente)

V. METODOLOGIA DEL REGISTRO

El procedimiento de monitoreo se ha llevado a cabo en los sectores previamente liberados de la cobertura vegetal, o en áreas de pastizal (anteriormente usadas como potreros). Eventualmente, se han podido efectuar reconocimientos puntuales en lugares donde no ha pasado el equipo pesado y que conservan la vegetación en pie o que ha sido recientemente talada sin uso de maquinaria. Sin embargo, el movimiento de tierra ha sido verificado permanentemente, tomando referencias con un GPS portátil en todos los puntos verificados, así como también fotografías con una cámara digital.

En el caso de los hallazgos se procedió a delimitar los perímetros con una cinta amarilla; se colectaron los materiales dispersos en superficie y se hizo la toma de datos correspondientes. Se hicieron las cédulas de hallazgo (denominadas “Flash report” de uso interno y las Cédulas de Sitio que maneja el proyecto); haciendo la salvedad si se trataba de sitios con alto o bajo potencial.

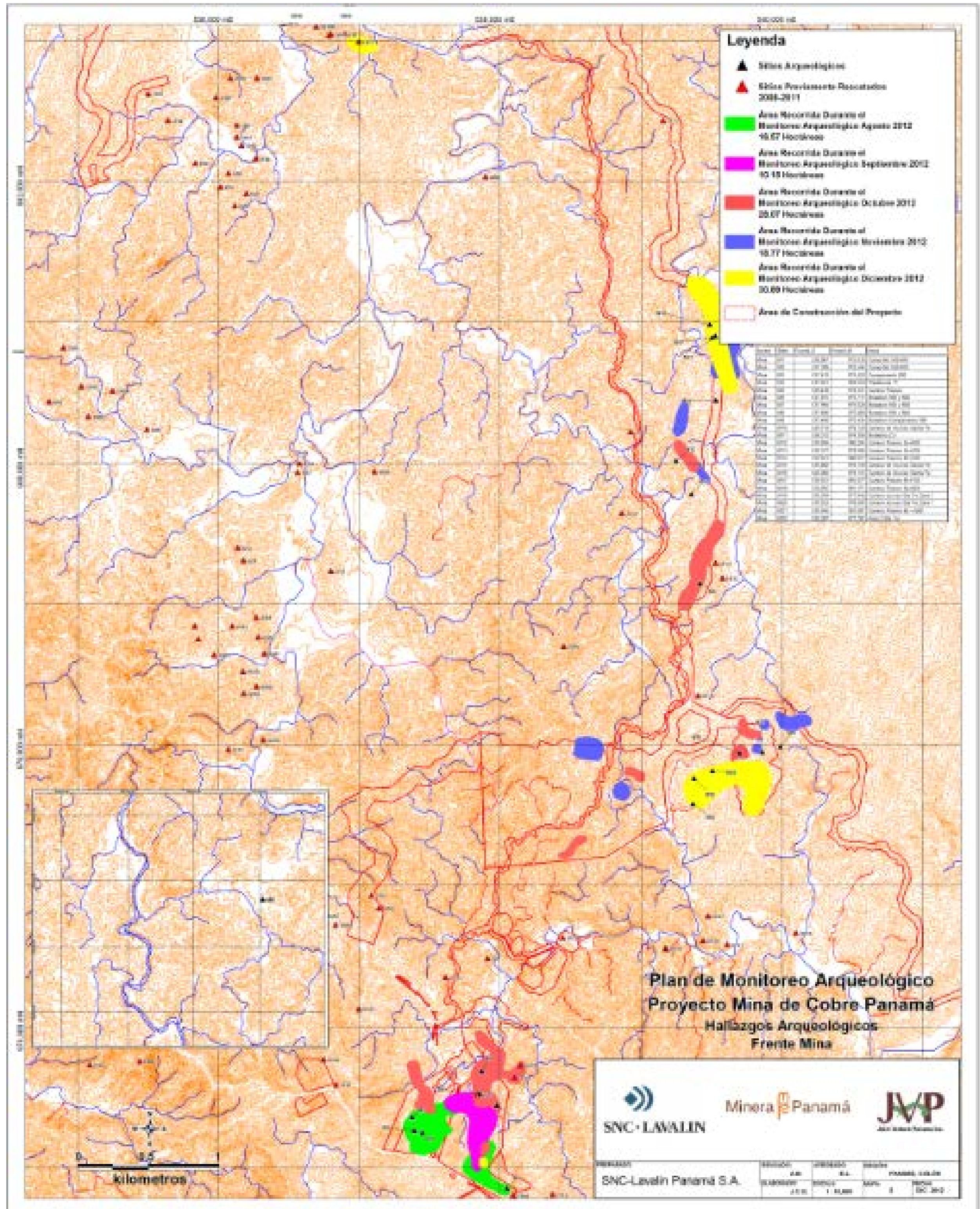
VI. FIRMAS DEL DOCUMENTO

Atentamente,
SNC-Lavalin Panamá, S.A.

Álvaro M. Brizuela	Carlos Fitzgerald
Dirección de Proyecto	Dirección de Proyecto
Arqueólogo 04-09 DNPH	Arqueólogo 09-09 DNPH

VII. ANEXOS

ANEXO 1: PLANOS CON ÁREAS DE COBERTURA



Mar Caribe

Leyenda

- Sitios Arqueológicos
- Elementos Aislados
- Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico Agosto 2012 18.57 Hectáreas
- Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico Septiembre 2012 18.18 Hectáreas
- Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico Octubre 2012 28.87 Hectáreas
- Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico Noviembre 2012 18.77 Hectáreas
- Área Recorrida Durante el Monitoreo Arqueológico Diciembre 2012 17.98 Hectáreas
- Área de Construcción del Proyecto

Plan de Monitoreo Arqueológico
Proyecto Mina de Cobre Panamá
Hallazgos Arqueológicos
Frente Puerto

SNC·LAVALIN Minera Panamá JVP

SNC-Lavalin Panamá S.A.

0 125 250
metros

ANEXO 2: CÉDULAS DE LOS SITIO



PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS



1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Camino Pionero 6k + 740
N° DE SITIO:	17	**UTM (WGS 84):**	0539521- 0981077
DIMENSIONES:	6 x 6 mts.		
N° DE SONDEOS:	10	**N° DE SONDEOS + :**	2
POTENCIAL:	**ALTO** [ ]	**BAJO**	[X]
FECHA: 02-12-12		**RESPONSABLE:**	Daniela Matías

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se encuentra ubicado en la cima de una loma localizada en el 6k + 740 en el Camino Pionero. La condición de la loma se caracteriza por encontrarse en actividad de socuela y tala, por lo que el área del sitio se halla con alta presencia de escombros, aspecto por el cual la realización de prospección y sondeos se halla limitada.

La loma se localiza a un costado de una pequeña quebrada, la cual se halla ubicada en el lado Este del sitio. Es preciso señalar que el sitio se descubrió en la ladera norte de la loma.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

El punto de hallazgo se dio durante la exploración en las áreas de tala en el Camino Pionero. Durante la inspección de la loma ubicada en el kilometro 6 + 740. Después de haber realizado 16 sondeos sobre toda la cima de la loma, se descubrió en el costado norte, en la ladera de la loma material arqueológico. El tipo de material descubierto fue de cerámico, sin embargo en el sondeo que dio resultado positivo se obtuvo un solo fragmento. Esta situación condujo a la realización de sondeos con una distancia entre cada uno de 50 cm. para identificar puntos con mayor presencia arqueológica.

La metodología implementada ante el descubrimiento fue delimitar el área por medio del GPS para así dar inicio con la amplitud de sondeos en el sitio, la cual fue acordonada con cinta amarilla para dar a conocer tanto el equipo de maquinara como a los encargados de obra el hallazgo del sitio. En número de sondeos realizados fueron de un total de 10 distribuidos por toda el área delimitada por el GPS, solo un punto dio resultado positivo arrojando un fragmento de cerámica.

4. RECOMENDACIONES:

Dada a la baja presencia de material arqueológico encontrada en la zona, se procederá a informar a los directores del proyecto de monitoreo arqueológico a fin de confirmar hallazgo, así como a los encargados de construcción del sector en la mina. De igual forma acordonarse el sitio para protegerlo y realizar una caracterización más profunda.

5. REGISTRO GRÁFICO:



1. Panorámica del sitio.



2. Primer sondeo positivo.



3. Segundo sondeo positivo.



Álvaro Brizuela/Carlos Fitzgerald
Arqueólogos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS



1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Camino Pionero 6k + 860
N° DE SITIO:	18	**UTM (WGS 84):**	0539505- 0981171
DIMENSIONES:	6 x 12 mts.		
N° DE SONDEOS:	35	**N° DE SONDEOS + :**	2
POTENCIAL:	**ALTO** [ ]	**BAJO**	[X]
FECHA: 03-12-12		**RESPONSABLE:**	Daniela Matías

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio se encuentra ubicado en la cima de una loma localizada en el 6k + 840 en el Camino Pionero. La condición de la loma se caracteriza por encontrarse en actividad de socuela, lo que facilito la prospección del área y la elaboración de sondeos.

La loma esta rodeada de una quebrada tanto del lado Sur como Norte. El sitio se encuentra a la mitad de la cima de la loma, la cual es amplia, motivo que condujo a dividir el proceso de prospección en dos áreas, ubicándose el sitio en la segunda área inspeccionada.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

El punto de hallazgo se dio durante la exploración en el área de Camino Pionero. Durante la inspección de la loma ubicada en el kilometro 6 + 860. Después de haber realizado 35 sondeos sobre toda la cima de la loma, se descubrió dos puntos con material arqueológico. El primer punto con resultado positivo se obtuvo por medio de sondeo, con una profundidad de aproximadamente 30 cm. donde se descubrió tres fragmentos de cerámica. Esta situación condujo a la realización de cinco sondeos con una distancia entre cada uno de 50 cm. para identificar puntos con mayor presencia arqueológica, sin embargo no se hallo mayor presencia de material arqueológico al punto de hallazgo.

Ante el hecho de no hallar presencia arqueológica en sondeos con distancia de 50 cm entre cada uno, se prosiguió con la metodología implementada para el rescate arqueológico, la cual implica la realización de sondeos aleatorios, tratando de abarcar todo el espacio delimitado por la cima de la loma. Esta acción permitió el segundo descubrimiento arqueológico, tres pequeños fragmentos de cerámica los cuales de igual forma al anterior se obtuvo por medio de sondeo con una profundidad de 30 cm aprox. Es preciso mencionar que la distancia entre ambos puntos de hallazgo es de 12 mts., este aspecto condujo a delimitar el sitio con la cinta amarilla abarcando los dos puntos con el descubrimiento de recursos arqueológicos. Es necesario aclarar que el área revisada fue delimitada por medio del GPS

comprende los sondeos efectuados para la revisión del espacio demarcado por la cima de la loma.

4. RECOMENDACIONES:

Dada a la baja presencia de material arqueológico encontrada en la zona, se procedió a informar a los directores del proyecto de monitoreo arqueológico a fin de confirmar el hallazgo, así como a los encargados de construcción del sector en la mina. De igual forma acordonarse el sitio para protegerlo y realizar una caracterización más profunda.

5. REGISTRO GRÁFICO:



1. Panorámica sur del sitio.



2. Primer sondeo positivo.



3. Segundo sondeo positivo.

Álvaro Brizuela/Carlos Fitzgerald
Arqueólogos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS



SNC·LAVALIN

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Zona 7 Santa Fe
N° DE SITIO:	19	**UTM (WGS 84):**	539394- 977948 Punto central
DIMENSIONES:	80 m X 90 m		
N° DE SONDEOS:	27	**N° DE SONDEOS + :**	2
POTENCIAL:	**ALTO** [ ]	**BAJO**	X
FECHA: 6/12/12		**RESPONSABLE:**	Jose Villalobos

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo se dio en el área correspondiente a Zona 7 Santa Fe, el mismo se llevo a cabo en una loma de al menos unos 60 metros cuadrados, en el lugar se han realizado trabajos de tala por lo que la presencia de escombros es bastante grande, cercana al sitio se encuentra una pequeña quebrada.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se encontraron varios fragmentos cerámicos y líticos durante la elaboración de sondeos, se llevaron a cabo un total de 26 sondeos abarcando todo el terreno, dos de los cuales resultaron positivos.

4. RECOMENDACIONES:

Dada la presencia y la densidad de material encontrada previamente en otros sitios de la zona y el monitoreo del lugar debe ser constante.

5. REGISTRO GRÁFICO:



Imagen 1: vista de sitio identificado y sondeado



Imagen 2: vista de uno de los sondeos realizados en el sitio



Imagen 3: Zona de tala adyacente al sitio



Álvaro Brizuela/Carlos Fitzgerald
Arqueólogos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS



SNC·LAVALIN

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Zona 7 Santa Fe
N° DE SITIO:	20	**UTM (WGS 84):**	539523- 978000 Punto central
DIMENSIONES:	60 m X 60 m		
N° DE SONDEOS:	14	**N° DE SONDEOS + :**	2
POTENCIAL:	**ALTO** [ ]	**BAJO**	X
FECHA: 6/12/12		**RESPONSABLE:**	José Villalobos

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo se dio en el área correspondiente a Zona 7 Santa Fe, el mismo se llevo a cabo en una loma de al menos unos 60 metros cuadrados, en el lugar se realizaron trabajos de tala por lo que la presencia de escombros es bastante grande.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se encontraron varios fragmentos cerámicos y líticos durante la elaboración de sondeos. Se hicieron un total de 14 sondeos abarcando todo el terreno, obteniendo resultados positivos en 2 de ellos, encontrándose un uno de ellos 5 fragmentos pequeños de cerámica, y en el otro se encontró una pequeña lasca.

4. RECOMENDACIONES:

Dada la presencia y la densidad de material encontrada previamente en otros sitios de la zona, el monitoreo del lugar debe ser constante.

5. REGISTRO GRÁFICO:



Imagen 1: vista de sitio identificado, véase los escombros de la tala sobre terreno



Imagen 2: vista de uno de los sondeos realizados en el sitio



Imagen 3: zona talada adyacente al sitio, en fondo de la pendiente está ubicada una quebrada.



PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	PUERTO	**SECTOR:**	PUNTA RINCÓN
N° DE SITIO:	4	**UTM (WGS 84):**	533882E - 994745N
DIMENSIONES:	30m x 8m		
N° DE SONDEOS:	66	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO** x	**BAJO**	
FECHA:	10-12-12	**RESPONSABLE:**	C.C.M

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio identificado se encuentra dentro del Frente Puerto, en la zona denominada Área 31. Se accede por medio de una calle (Área 29) que tiene una dirección norte-sur. Este acceso principal llega, por el momento, hasta una quebrada que forma un límite natural con el área 31. Ascendiendo esta quebrada por una pendiente marcada, se llega a la entrada del sector en mención. Una vez en la cima el desplazamiento se da por toda la cresta, pues las laderas son bastante empinadas y peligrosas por la vegetación cortada por la tala.

La topografía es bastante irregular, caracterizándose por un conjunto de elevaciones que circundan una quebrada seca.

En esta zona, sobre una sección de la trocha, es que se halló una dispersión de tiestos de cerámica, definiéndolo como parte de un sitio arqueológico.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

El sitio se identifico sobre un área aproximada de 30m x 5m, que forma parte de un tramo de un acceso precario abierto por la maquinaria en dirección al área 30 (sector colindante). De esta manera, las evidencias halladas corresponden al efecto de la perturbación. Los primeros fragmentos observados se encontraron en el mismo acceso, pero también continúo en parte de la tierra depositada al borde del camino. La dispersión solo corresponde aun tramo, no abarca toda la extensión de la vía y esta georeferenciado con el punto UTM- WGS 84: 533882E - 994745N.

En la recolección superficial, se contabilizo la cantidad de 100 tiestos de cerámica pertenecientes a partes de cuerpos de las vasijas, se registraron parte de dos cuellos, pero ningún elemento diagnostico. Varios de los fragmentos presentan restos de carbón y también se encuentran bastante deterioradas con erosión en una de sus caras. Hay algunos fragmentos más finos, de pasta naranja, con presencia de engobe que se caracterizan por ser de menor tamaño y densidad.

Para definir este hallazgo, se procedió a realizar una serie de sondeos en la línea de la carretera y también en la zona circundante. En total se realizaron 116 sondeos, dando como resultado un sondeo positivo, ubicado con coordenadas UTM WGS 84: 533893E- 994734N. En este sondeo, se registró un único fragmento de cerámica de acabado bastante fino, con decoración lineal negra.

Relación de materiales:

N° Bolsa	UTM- WGS 84	Tipo de Material		Observaciones
		Cerámica	Lítico	
1	533882E 994745N	100	1	Recolección superficial.
2	533893E 994734N	1	0	Fragmento decorado.

4. RECOMENDACIONES:

Continuar con el monitoreo en el área. Establecer la excavación de una unidad sobre el sondeo positivo.

5. **REGISTRO GRÁFICO:**

FOTOGRAFÍAS



1. Vista panorámica hacia la entrada del área 31. Tomado desde el borde de la calle principal que llega a esta zona (área 29).



2. . Vista panorámica de la cima cortada por el acceso abierto por la maquinaria. El jalón indica la ubicación de la coordenada tomada por la presencia del material identificado.



3. Vista de los trabajos de recolección superficial en la tierra acumulada en el borde del acceso.



4. Vista de algunos de los fragmentos recolectados en el área.



5. Vista de las labores de sondeo en la carretera en donde se hallaron los fragmentos de cerámica.



6. Vista panorámica del acceso, luego de realizar los sondeos arqueológicos. No se hallo más material en el subsuelo.